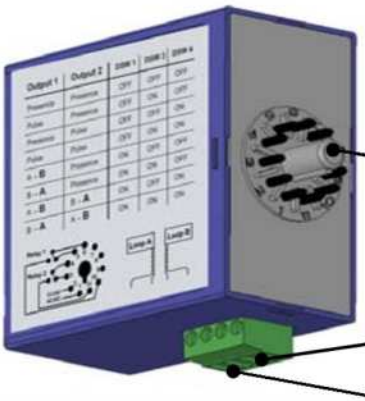
MATRIX-4

Detector digital de bucle inductivo*

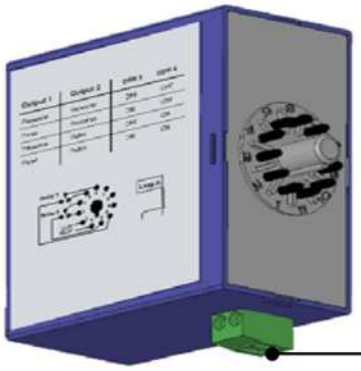


MATRIX-4-D

Conector principal (86CP11)

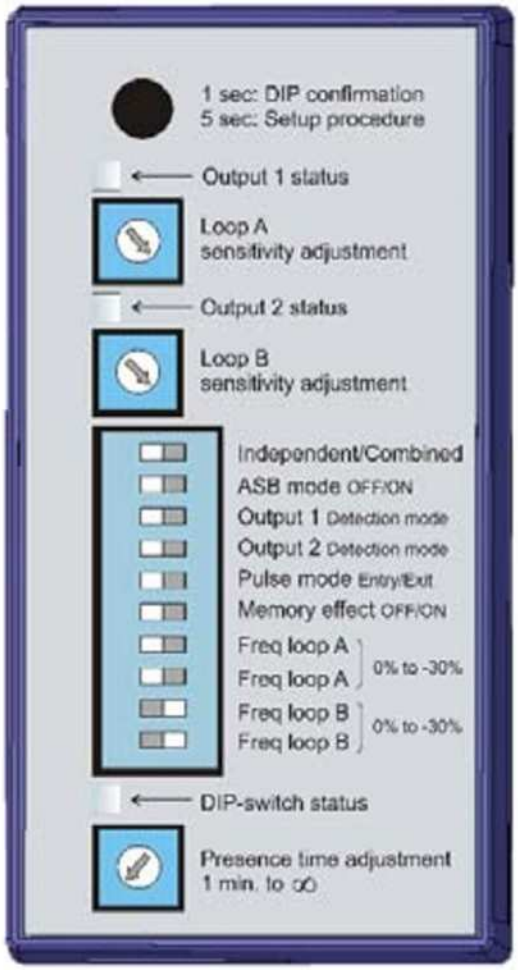
Conexión BUCLE B

Conexión BUCLE A



MATRIX-4-S

Conexión BUCLE A



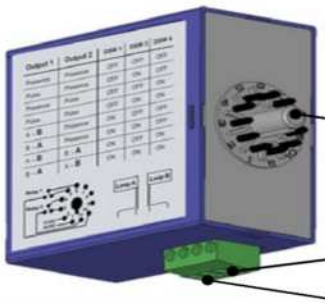
MANUAL DE INSTALACION

V01.19

MATRIX-4

Detector digital de bucle inductivo*

DESCRIPCIÓN

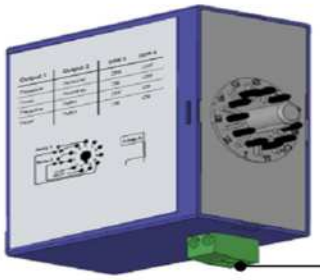


MATRIX-4-D

Conector principal (86CP11)

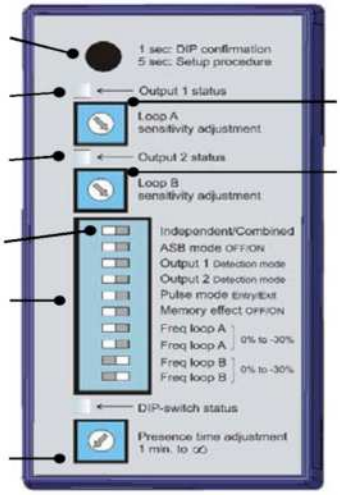
Conexión BUCLE B

Conexión BUCLE A



MATRIX-4-S

Conexión BUCLE A



Pulsador

LED de estado de detección SALIDA 1

LED de estado de detección SALIDA 2

MATRIX-4-D sólo

Conmutadores DIP

Ajuste de tiempo de presencia

Ajuste de sensibilidad BUCLE A

Ajuste de sensibilidad BUCLE B

MATRIX-4-D sólo

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Tecnología	bucle inductivo
Sintonización	automática
Modo de detección	presencia y movimiento
Tiempo de presencia	1 minuto a lo infinito (presencia permanente)
Duración de impulsión de salida	en 8 pasos 100 ms
Gama de inductancia	40 µH a 470 µH
Gama de frecuencia	20 kHz a 130 kHz
Pasos de frecuencia	2 para cada bucle
Sensibilidad (ΔL/L)	0,004 % a 0,512 % en 8 pasos
Tiempo de reacción	33 ms sin efecto memoria 140 ms con efecto memoria
Tensión de alimentación	12-24 CA/CC +10 % - 5 %
Frecuencia de la red	48 a 62 Hz
Consumo de energía	< 3 W
Grado de protección	IP40

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

Gama de temperatura de almacenamiento	-30 °C a +70 °C -30 °C a +55 °C
Gama de temperatura funcional 2 salidas relé (contacto inversor libre de potencial)	2 relés, 0,5 a 42 V de CA en carga resistiva
LED de indicación	• 1 LED verde: conexión • 1 LED rojo: SALIDA 1 • 1 LED rojo: SALIDA 2
Conector principal	conector redondo estándar de 11 conectores de tipo 86CP11
Conector de bucle	2 contactos para cada bucle, terminal conectable para sección de cable de hasta 2,5 mm²
Dimensiones	77 mm (Al.) x 40 mm (An.) x 75 mm (Prof.)
Peso	< 200 g
Conformidad del producto	R&TTE 1999/5/CE EMC 2004/108/CEE

CONSEJOS DE INSTALACIÓN DE LOS BUCLES

1. ESPECIFICACIONES DEL CABLEADO PARA EL BUCLE Y EL CABLE DE ALIMENTACIÓN

- Sección de cable de 1,5 mm²
- Cable multi-hilos
- Material de aislamiento: PVC o silicona
- Para el cable de alimentación, los hilos deben estar trenzados al menos 15 veces por metro
- Para los cables de alimentación de gran longitud, se recomienda usar un cable blindado (el blindaje debe estar conectado a tierra sólo en un punto)
- El cable de alimentación debe fijarse firmemente para evitar una detección falsa (longitud máx.: 100 m)
- Las conexiones entre el cable de alimentación y el bucle deben ser impermeables

*Cualquier otro uso del dispositivo no se contempla en la finalidad prevista y no estará garantizado por el fabricante.

3. CONMUTADORES GIRATORIOS

Tras cualquier cambio en el conmutador giratorio, confirme el ajuste con una pulsación breve en el pulsador.

- Un conmutador giratorio para ajustar la **sensibilidad** del **bucle A**.
- Un conmutador giratorio para ajustar la **sensibilidad** del **bucle B (*MATRIX-4-D sólo*)**.
- Un conmutador giratorio para ajustar **el tiempo de presencia**: desde 1 minuto a lo infinito

SENSIBILIDAD

	Efecto memoria OFF	Efecto memoria ON
0	0.512 %	0.512 %
1	0.256 %	0.256 %
2	0.128 %	0.128 %
3	0.064 %	0.064 %
4	0.032 %	0.060 %
5	0.016 %	0.060 %
6	0.008 %	0.060 %
7	0.004 %	0.060 %

AJUSTE DE TIEMPO DE PRESENCIA

0	1 minuto
1	5 minutos
2	10 minutos
3	1 hora
4	2 horas
5	5 horas
6	20 horas
7	infinito

4. CONMUTADORES DIP

Después de cada cambio del conmutador DIP, confirme el ajuste con una pulsación breve en el pulsador.

DIP # 1	Modo independiente o combinado (consultar tabla de configuración en pág. 4 - ***MATRIX-4-D sólo***)
DIP # 2	Automatic Sensitivity Boast (ASB) (recomendada para detectar mejor los camiones): durante una detección, la sensibilidad multiplica automáticamente por 8 la sensibilidad de presencia definida mediante el ajuste del conmutador giratorio de sensibilidad. Está limitada a la sensibilidad máxima (Δf = 0,004 %) Retoma su valor inicial de ajuste después de cada detección.
DIP # 3	Función del relé 1: presencia, impulsión o impulsión direccional (consultar tabla de configuración en pág. 4).
DIP # 4	Función del relé 2: presencia, impulsión o impulsión direccional (consultar tabla de configuración en pág. 4).
DIP # 5	Tipo de impulsión de los relés 1 y 2 (entrada/salida).
DIP # 6	Efecto memoria: el detector guarda en la memoria los estados de salida grabados justo antes de un corte de alimentación. Sólo funcional si ASB está configurado en OFF en DS2.
DIP # 7&8	**Bucle A** Frecuencia del oscilador Estos dos conmutadores se utilizan para ajustar la frecuencia del oscilador del bucle A a fin de evitar cualquier intermodulación con otro bucle instalado en el campo.

DIP nº 7	DIP nº 8	Frecuencia del oscilador, bucle A (en %)
OFF	OFF	0 %
OFF	ON	-13 %
ON	OFF	-23 %
ON	ON	-30 %

DIP # 9&10

Bucle B Frecuencia del oscilador (***MATRIX-4-D sólo***)
Estos dos conmutadores se utilizan para ajustar la frecuencia del oscilador del bucle B a fin de evitar cualquier intermodulación con otro bucle instalado en el campo.

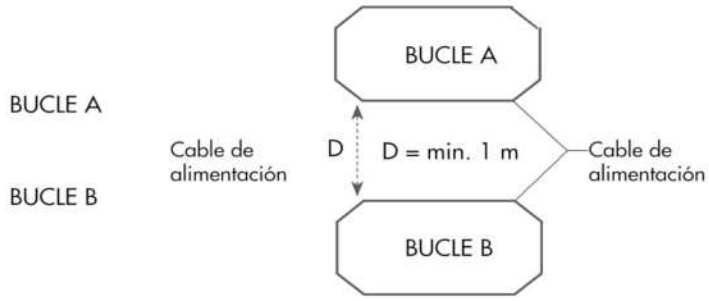
DIP nº 9	DIP nº 10	Frecuencia del oscilador, bucle B (en %)
OFF	OFF	0 %
OFF	ON	-13 %
ON	OFF	-23 %
ON	ON	-30 %

2. DETERMINACIÓN DEL NÚMERO DE VUELTAS DEL BUCLE

ATENCIÓN:
Por razones de conformidad, el factor antena definido como la superficie del bucle multiplicada por el número de vueltas, nunca y en ninguna situación puede exceder NA = 20

Por ejemplo:
Bucle A: si L = 2 m, Ea = 1 m y el número de vueltas = 4, entonces NA = 2 x 1 x 4 = 8 < 20
Bucle B: si L = 2 m, Eb = 1 m y el número de vueltas = 4, entonces NA = 2 x 1 x 4 = 8 < 20

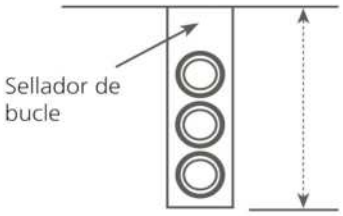
Superficie	Número de vueltas del bucle
< 3 m²	4
3 - 5 m²	3
6 - 10 m²	2



Recuerde: evite bucles grandes o cables demasiado largos (máx. 100 m), ya que afectará a la sensibilidad.

Recuerde: asegúrese de que la distancia D aún permita que cualquier objeto se detecte en ambos bucles al mismo tiempo con el **modo direccional.**

3. PROFUNDIDAD DE LA RANURA



30 - 50 mm en función del número de vueltas del cable

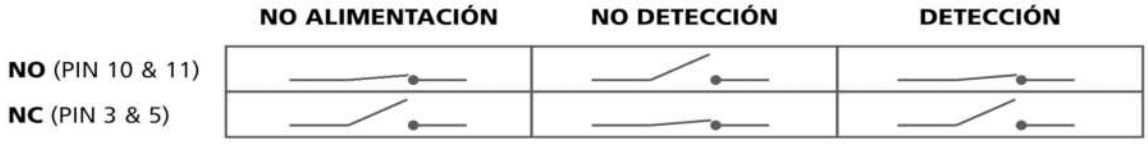
Limpiar y secar las ranuras antes de insertar el cable

Recuerde: asegúrese de que no haya objetos metálicos cerca de los bucles

CABLEADO

PIN 1	Tensión de alimentación	**PIN 7**	No utilizado
PIN 2	Tensión de alimentación	**PIN 8**	No utilizado
PIN 3	Relé 2 (NC)	**PIN 9**	No utilizado
PIN 4	Relé 2 (COM)	**PIN 10**	Relé 1 (NO)
PIN 5	Relé 1 (NC)	**PIN 11**	Relé 2 (NO)
PIN 6	Relé 1 (COM)		

CONFIGURACIONES DEL RELÉ - MODO PASIVO



AJUSTES

1. LAS CONFIGURACIONES (consultar tabla en pág. 4 - *MATRIX-4-D sólo*)

Configuración nº 1: modo independiente
Configuración nº 2: modo combinado

2. EL PULSADOR

El pulsador tiene dos funciones:

- **Pulsación breve** en el pulsador (máx. 2,5 segundos): **confirmación de un ajuste mediante conmutador DIP o giratorio** (sólo 1 - 6). Si se cambia un valor del conmutador sin una confirmación manual mediante el pulsador, el LED verde empieza a parpadear aunque el detector sigue funcionando con los valores previos.

- **Pulsación prolongada** en el pulsador (de 2,5 a 10 segundos): **inicio del modo de aprendizaje** después de cambiar una frecuencia del bucle o tras realizar cualquier modificación referente a la instalación del bucle. Esta función inicia una autosintonía similar a la secuencia de encendido.

		Modo independiente - Conm. DIP nº 1 (*OFF <=*) *MATRIX-4-S y MATRIX-4-D*		Modo combinado - Conm. DIP nº 1 (=> *ON*) *MATRIX-4-D sólo*	
		OFF <=	=> ON	OFF <=	=> ON
DS # 2	Modo ASB	OFF	ON	OFF	ON
DS # 3	Rel. 1 : modo de detección	Presencia bucle A	Impulsión bucle A	A -> B	B -> A
DS # 4	Rel. 2 : modo de detección	Presencia bucle B	Impulsión bucle B	Presencia (A o B)	Opuesto combinado**
DS # 5	Rel. 1 y 2 : modo impulsión	Entrada***	Salida	Entrada	Salida
DS # 6	Efecto memoria*	OFF	ON	OFF	ON

* Modo efecto memoria: sólo funcional si ASB está configurado en OFF por DS2.
** Ver etiqueta en el producto para más detalles.
*** Si ambos relés están en modo impulsión, el ajuste Conm. DIP nº 5 se aplica al relé 1. La impulsión del relé 2 será el ajuste opuesto. (***MATRIX-4-S sólo***)

LED DE SEÑALIZACIÓN

LED VERDE

El LED verde indica que el detector está alimentado.
ON: tensión de alimentación correcta
OFF: problema interno o tensión de alimentación demasiado baja

El LED verde parpadea cuando se cambia un conmutador sin validarlo mediante el pulsador.

LED ROJO

El LED rojo indica el estado de detección de salida correspondiente. Cada LED tiene asignada una salida.

Cuando se aplica la tensión de alimentación, el detector mide la frecuencia de oscilación de cada bucle. El resultado de esta medición se muestra puntualmente mediante el uso del LED rojo correspondiente. Si ocurre una detección durante un procedimiento de visualización de frecuencia, dicha visualización se cancela y el estado del relé se muestra mediante el LED rojo.

FUNCIONAMIENTOS INCORRECTOS

1. Cuando se detecta un defecto en un bucle, el relé correspondiente a dicho bucle se activa para prevenir cualquier accidente mientras el defecto en cuestión se soluciona. Este error se guarda durante el procedimiento OFF/ON de tensión de alimentación, sólo si el efecto memoria es funcional.
2. Si el oscilador de frecuencia del bucle (A o B) no respeta sus límites (+/- 10 %), el relé correspondiente permanece en el estado de detección y el LED rojo comienza a parpadear a una frecuencia de 5 Hz. Cuando el oscilador de frecuencia retoma los valores correctos, el dispositivo MATRIX funciona de nuevo con normalidad.
3. Si se modifica el valor del conmutador sin realizar la correspondiente validación manual mediante el pulsador, el LED verde comienza a parpadear a 5 Hz para indicar el error. Esta información se guarda para evitar una validación automática tras un restablecimiento de alimentación.
4. En el estado ON, si la inductancia del bucle está fuera de la gama predefinida (40 µH a 470 µH) el LED emite una señal de error conforme a la tabla siguiente. El bucle permanece en este estado hasta que se soluciona el problema.

Error de bucle	Señalización de LED
La inductancia es > 470 µH	Intermitencia de LED 3x / 2 segundos
La inductancia es < 40 µH	Intermitencia de LED 4x / 1 segundo
Error en oscilador del bucle	Intermitencia de LED 1x / 2 segundos

5. Si se detecta un fallo interno del µP durante el funcionamiento normal en que los 2 relés están activos, el LED verde se apaga y los 2 LED rojos muestran un estado indeterminado. Para reiniciar el µP, debe iniciar una configuración manual presionando el pulsador durante al menos 2,5 segundos.

©BEA | Traducción de las instrucciones originales | 42.7079 / V3 - 05.11
A HALMA COMPANY

BEA SA | LIEGE Science Park | ALLÉE DES NOISETIERS 5 - 4031 ANGLEUR [BELGIUM] | T +32 4 361 65 65 | F +32 4 361 28 58 | INFO@BEA.BE | WWW.BEA.BE

Por medio de la presente BEA declara que el MATRIX-4 cumple con los requisitos esenciales y cualesquiera otras disposiciones aplicables o exigibles de las directivas 1999/5/CE y 2004/108/CE.
La declaracion de conformidad completa se puede consultar en nuestra página internet: www.bea.be

OPEN UP NEW HORIZONS

A·D·S AUTOMATIC DOOR SPECIALISTS

Puertas & Portones Automáticos, S.A. de C.V

¡Nuestra pasión es la Solución!....

A·D·S AUTOMATIC DOOR SPECIALISTS

Puertas & Portones Automáticos, S.A. de C.V.

¡Nuestra pasión es la Solución!....

V01.19

(229) 288-1552

portonesautomaticos@adsver.com.mx
portonesautomaticos@prodigy.net.mx

RESIDENCIAL COMERCIAL INDUSTRIAL

MEMBER IDA International Door Association

(229) 927-5107, 167-8080, 167-8007, 151-7529.

www.adsver.com.mx